ＳＴＯＰ農作業事故

当　面　の　技　術　対　策

（　１１　月　）

平成２７年１０月２６日

農　林　水　産　部

１１　月　の　技　術　対　策

Ⅰ　安全・安心な農産物生産及び環境保全型農業の推進
　　１　安全・安心な農作物の生産　Ｐ１
　　２　農産物の適切な取扱い
　　３　農作物残さなどの適正処理等の推進

Ⅱ　稲　作　１　品種構成等の検討と最適地への「つや姫」作付け準備　Ｐ２～３
　　２　畦畔の補修・田面の均平化と暗渠排水の整備点検
　　３　稲わらの腐熟促進と土づくり
　　４　地域ぐるみの品質向上への体制づくり
　　５　直播栽培の導入による低コスト化推進
　　６　農業機械施設の整備、格納、盗難防止

Ⅲ　畑　作　１　大豆の管理　Ｐ４
　　２　そばの管理
　　３　団地化・組織化の推進

Ⅳ　果　樹　１　「ふじ」の適期収穫と収穫時の安全対策　Ｐ５～６
　　２　西洋なし「ラ・フランス」の産地追熟と選果の徹底
　　３　ぶどうの剪定
　　４　秋季防除の実施
　　５　野ねずみ対策

Ⅴ　野　菜　１　山菜類の促成栽培　Ｐ７～10
　　２　無加温ハウス内の軟弱野菜管理
　　３　いちご（低温カット栽培、促成栽培）の管理
　　４　夏秋いちご「サマーティアラ」の管理
　　５　雪害対策

Ⅵ　花　き　１　夏秋ぎくの冬至芽伏せ込みと管理　Ｐ11～13
　　２　ストックの保温・加温
　　３　「啓翁桜」の切り枝収穫と促成管理
　　４　ダリアの球根掘り取り・貯蔵
　　５　病害虫防除の徹底
　　６　雪害対策

Ⅶ　畜　産　１　畜舎等の管理　Ｐ14～15
　　２　家畜の衛生管理
　　３　とうもろこしサイレージ等の二次発酵防止と作業安全対策
　　４　家畜の飼養管理
　　５　環境対策
　　６　経営の分析と診断

Ⅰ　安全・安心な農産物生産及び環境保全型農業の推進

【11月の重点事項】
〇農薬使用時は散布前にラベルをよく確認し、使用基準の遵守を徹底する。
〇収穫作業の前には、記帳した防除実績と使用した農薬の使用基準を必ず確認する。
〇稲わら等は、堆肥原料への利用など資源としての循環利用に努める。

1　安全・安心な農作物の生産

（1）こまめな圃場観察による病害虫の早期発見と、正確な診断に基づく適切な対策を講じる。
（2）農薬使用にあたっては、農林水産省登録番号のある農薬を使用し、適用作物、使用濃度や使用量、使用回数及び収穫前使用日数を遵守する。
（3）収穫作業の前には、記帳した防除実績と使用した農薬の使用基準を必ず確認する。特に、収穫時期が早まる場合などは厳重に行う。

2　農産物の適切な取扱い

（1）収穫時及び収穫後の農産物は、農薬、包装資材、その他農業資材等と明確に区分し保管する。
（2）農薬は施錠可能な場所に保管し、漏出防止に努めるとともに、他容器への移し替えを行わない。
（3）コンテナ等の収穫容器は、洗浄されたものを使用し、収穫された農産物以外のものを保管や運搬するために使用しない。
（4）トラック等の運搬車輌は、十分な清掃を実施する。特に、農薬散布器具を積載した場合は使用後必ず洗浄する。
（5）収穫後の農産物を保管、調製及び包装作業に使用する施設は、十分な清掃を実施する。
（6）衛生的に保つことが困難になった出荷容器は、廃棄する。

3　農作物残さなどの適正処理等の推進

（1）稲わら等の農作物残さのうち循環利用が可能なものは資源として適正に利用を進める。
（2）資源として利用できない農作物残さなどは一般廃棄物に該当する。廃棄物の焼却は原則禁止されており、市町村等の焼却処分場等で処理する。
（3）「農業、林業又は漁業を営むためにやむを得ないものとして行われる廃棄物の焼却」については、焼却禁止の例外とされているが、「やむを得ないものとして焼却できるか」の判断については、農家等が自己判断せず、農作物残さなどが発生した市町村の廃棄物担当課に確認すること。

農薬は使用基準を守り、飛散に細心の注意を払って使用しましょう。

Ⅱ　稲　　作

【11月の重点事項】
○次年度の高品質・良食味米の安定生産に向けて、今年度の課題の確認と対策を行う。
○畦畔の補修・田面の均平化とともに、秋耕などの土づくりを行う。
○農業機械施設の点検・整備を行い、盗難防止のため施錠できる場所に格納する。

1　品種構成等の検討と最適地への「つや姫」作付け準備

（1）デビュー6年目を迎えた「つや姫」は、作付面積が約7,700haで、次年度は8,800ha程度の面積を予定している。引き続き、栽培マニュアルの遵守を基本としながら、圃場ごとの反省点や改善点を確認するなど、きめ細やかな管理で、高品質かつ良食味な米の生産を行うことが重要である。

（2）近年は極端な気象現象が発生しやすく、水稲の収量・品質・食味に影響を及ぼす場合がある。今後とも気象変動に強い稲づくりを行うため、「適地適品種」と「適期適作業」を行える品種構成や品種配置、圃場管理を検討する。

（3）特に「つや姫」については、全国ブランドとしての信頼感を更に高めるため、経営面積全体のうち、最適な圃場を選定し、本年から準備を周到に行うことが大事である。

2　畦畔の補修・田面の均平化と暗渠排水の整備点検

（1）適切な水管理は良質米づくりに欠かせない技術である。畦畔の補修を行い、適切な水管理が実施できるよう圃場を整備する。

（2）また、刈取り作業で田面が乱れた圃場では、春の土壌乾燥が遅れ耕耘作業が困難になるばかりでなく、田面の均平もとりにくくなる。秋のうちに明渠を掘り、表面水の排除を行うとともに、田面の凹凸が大きいところは補修しておく。

（3）暗渠の排水能力の向上を図るため、水こうを閉めて管の中に水を十分満たし一挙に排水して管内の鉄サビなどを排出する。また、透水性が悪く湿田化している圃場では、表面水の停滞を防ぎ、春先の圃場の乾燥を促進するため、暗渠の水こうを冬期間開放する。

3　稲わらの腐熟促進と土づくり

（1）稲わらは貴重な有機性資源であり、わらに含まれるケイ酸等はイネの生育に欠かせないものである。

（2）近年、稲わらの分解が遅く、水稲の初期生育が不安定になっている圃場も見られるため、早めに秋耕を実施し、稲わらの一層の腐熟促進を図る。なお、特別栽培米圃場において、腐熟促進剤のうち窒素成分が含まれるものを使用する場合は、生育への影響等に十分留意する。

（3）圃場表面から5cm程度の浅耕を行うと腐熟促進効果が高まることから、例年異常還元になる圃場では実践する。

（4）土づくりは農作物栽培の基本である。特に、土づくり肥料（ようりん・ケイカル）の施用は、稲体のケイ酸含有率を高め、「光合成量の増加」・「葉身の

直立性の向上」・「秋落ちの防止」・「病害抵抗性の向上」などをもたらすため、土壌診断に基づき適切に散布する。

4　地域ぐるみの品質向上への体制づくり

（1）本年産米の検査状況をみると、依然として斑点米カメムシ類による部分着色粒での落等がある。新米の品質の状態がわかるこの時期に、今年の対策を振り返り、来年に向けた話し合いを進めておく。

（2）また、各生産組織においては、色彩選別機の導入を進め、着色粒や部分着色粒による落等を防ぎ、最終的に一等米に仕上げる体制づくりを行う。

5　直播栽培の導入による低コスト化推進

（1）直播栽培については、鉄コーティング直播栽培が普及拡大している。本年の県全体の直播面積は、前年より増加し、約2,100haとなっているため、この時期から栽培技術や品種選定の確認をしておく。

（2）各生産組織においては、水稲の省力・低コスト生産や複合経営における作期分散等、農業経営面での直播栽培の位置付けを明確にしながら、直播栽培を積極的に導入し、効率的な水田農業経営を行う。

6　農業機械施設の整備、格納、盗難防止

（1）農業機械は、点検基準及びそれぞれの農業機械の取扱い説明書にしたがい点検し、必要な箇所の修理や調整を行った後に格納する。コンバイン等の農業機械のメンテナンスは、稼働していない時期にしっかり行っておくことで、経費の節減にも繋がることから、必ず実施する。

（2）また、農業機械の格納場所は常に監視できる場所とし、必ず施錠を行うとともに、セルスタートの農業機械の場合はバッテリーを外して格納しておくことで、盗難を防止できるとともに、バッテリー上がりも防ぐことができる。

農薬は使用基準を守り、飛散に細心の注意を払って使用しましょう。

Ⅲ　畑　　作

【11月の重点事項】
○今年の大豆は、播種期の干ばつで初期生育が抑制された圃場があったが、概ね良好に生育した。開花期は平年並みで、莢肥大期は低温・日照不足であったものの、順調に刈取り時期を迎えている。「リュウホウ」などの早生品種の収穫は終了し、晩生品種、特に「里のほほえみ」の収穫作業に入っている。
○乾燥調製にあたっては、形状・粒径選別を確実に行うとともに、色彩選別機や大豆クリーナーを活用し、できるだけ高品質な大豆に仕上げる。
○そばの収穫も晴れ間を見て適期に刈取作業を終えるようにする。

1　大豆の管理

（1）早期の刈取り

刈取りの遅れている圃場では、出来る限り早期に刈取りを行い、しわ粒や腐敗粒の発生による品質低下を防止する。

（2）出荷調製作業

市場評価の高い大豆を出荷するため、石・金属・異物・砕け豆等は、比重選、形状・粒径選別により完全に除去する。紫斑粒・褐斑粒は色彩選別機で除去し、汚損粒は大豆クリーナーを使用し、きれいに仕上げる。

（3）次年度の品種構成の検討

コンバインや乾燥調製施設の効率的な稼働を行うための品種構成や、実需者のニーズに合わせた品種選定を検討する。特に、新品種「里のほほえみ」については、大粒で収量性が高く、品質も良好であることから積極的に導入を検討する。

（4）ブロックローテーション及び輪作体系の検討

大豆連作や難防除雑草（アメリカセンダングサなど）の多発、マメシンクイガの食害等による収量・品質の低下が見られる場合は、ブロックローテーションや輪作体系の導入と堆肥等の投入による地力回復を図る。ブロックローテーションは、団地化や作業受委託のメリットを整理し、地域内での合意形成を図りながら進める。

2　そばの管理

例年より倒伏も少なく、刈り取り作業も順調に行われている。秋の天候は必ずしも順調とは限らないため、常に収穫できる体制を整え、いつでも作業に入れるようにしておく。また、既に収穫を終えているところと連携して適期に刈り終えるように地域間や組織間で機械や作業の融通など調整を行う。

3　団地化・組織化の推進

大豆、そば、麦類の生産安定には排水対策が必須条件である。また、生産コストの低減を図るため、組織活動を強化し、団地化や集団化を進めるとともに、排水対策の徹底と効率的な作業体系をこの時期から検討し、次年産の生産体制を構築しておくことが重要である。

農薬は使用基準を守り、飛散に細心の注意を払って使用しましょう。

Ⅳ　果　　樹

【11月の重点事項】
○りんごの収穫では、脚立や高所作業台車を使った高所作業が多くなるため、農作業安全に配慮し事故防止に努める。
○「ラ･フランス」は、産地追熟をしっかり行うとともに、出荷時には輪紋病等の被害果が混入しないよう選果を徹底する。
○ぶどうは、剪定前に樹勢や結果母枝の充実程度、枝の混み具合等をよく観察した上で、品種や有核･無核栽培の違いに合わせた剪定を行う。
○野ねずみの被害防止のため、根雪前の対策を徹底する。

1　「ふじ」の適期収穫と収穫時の安全対策

（1）「ふじ」の適期収穫

「ふじ」は着色や地色の抜けなどの外観に加え、糖度、ミツ入り、食味を確認して収穫する。収穫時期が遅れ、気温が氷点下になって果実が樹上で凍結した場合は、自然解凍した後に収穫する。なお、一旦凍結した果実は日持ちが悪くなるので、貯蔵には用いない。

「ふじ」の収穫適期指標

糖度 (Brix%)	ヨード 反応指数	蜜入り 程度	硬度 (lb)	地色
１４以上	１～２	３～４	１４以上	５．０以上

（2）農作業事故防止対策の徹底

１１月は「ふじ」の収穫が本格化し、脚立や高所作業台車を使った高所作業が多くなるので、次の点に十分注意して農作業事故のないように作業を行う。

①脚立はチェーンをしっかりかけて使用する。
②脚立を掛ける際は、斜めにならないように注意する。
③登り降りの際は物を持たず、脚立の脇やステップを掴みながら動く。
④脚立の最上段に登って作業しない。
⑤脚立の上で無理な体勢にならないよう、こまめに掛け替える。
⑥収穫籠に入れる量は多くせず、余裕を持って動ける量で果実を移し替えるように心がける。

高所作業台車は、取扱説明書を必ず読み、使い方を事前に確認してから使用する。移動時は作業台を下げ、周りの障害物や段差などをよく確認しながら運転する。作業中は、必ずゲートをロックし、昇降時やスイング機能を使う時は、周囲や頭上をよく確認して操作する。

2　西洋なし「ラ・フランス」の産地追熟と選果の徹底

「ラ・フランス」は、果実が硬いうちに出荷すると、輪紋病などの病害を見落とすことになるので、産地追熟と出荷時の選果を徹底する。

農薬は使用基準を守り、飛散に細心の注意を払って使用しましょう。

◎輪紋病感染果を選別するポイント
①果実の追熟（軟化）が進むほど選別しやすくなる。果実硬度５ポンド前後では、発病果の約７割を選別することができ、４ポンド前後では、発病果の８～９割を選別することができる（直径１mm以上の発病果）。
②冷蔵庫から出した後、５ポンド前後になるまでの日数は、15℃一定で経過した場合は７日前後、室温（最高15～17℃、最低4～7℃）の場合９日前後である。
※追熟の進む早さは温度（時期）によって変わるので、できるだけこまめに硬度を確認し、適切な時期に選果・出荷する。

３　ぶどうの剪定

ぶどうの樹は、①結果母枝の中では、先の新梢が強く伸び充実が良いため、結果部位が先へ先へと間伸びし易い。②幹に近い枝が強くなり、先端の枝が負け枝になりやすい。③切り口の癒合が悪い。等の共通特性があるが、品種の違いや有核栽培か無核栽培か等によって剪定のポイントが異なる。

（１）共通

剪定前に、樹勢や結果母枝の充実程度、枝の混み具合等をよく観察し、剪定の程度や方針を決める。隣同士の樹の枝が重なっている場合は、縮伐、間伐を行ってから各樹の剪定に入る。

（２）「デラウェア」

ア　「デラウェア」は、枝先の新梢が150cm程度伸び、その内３分の２程度充実している位が適正な樹勢とされる。結果母枝は７芽前後残して切るのを目安とするが、残す芽数は枝の強さにより加減し、強い枝は芽数を多く残す。樹勢が弱く、母枝の充実が悪い園地では、切り返し剪定を行い、芽数を少なく残す。その分、予備枝等の本数を多めにして、全体の芽数を確保する。

イ　ハウス栽培では、露地栽培より軟弱に生育する傾向があるため、芽数をやや少なめに残す。

（３）大粒種

ア　「ピオーネ」や「高尾」等の無核栽培では、やや強めの樹勢を意識した剪定を行う。充実が良い 1.5～2mの枝を主体に結果母枝として利用し、５～７芽残して切る。基部の枝は、弱めの母枝を利用する。あるいは、残す枝数を少なくするなど、長大化しないように配慮する。

イ　「巨峰」などの有核栽培では、あまり樹形にこだわらずに強い剪定を避け、樹勢を落ち着かせることを重視する。樹勢が強い場合は、間引き剪定を主体に弱い剪定を実施して、春の芽かきや夏季剪定を組み合わせて樹勢を落ち着かせる。樹勢が安定してきたら、適宜切り返し剪定を取り入れる。

ウ　「シャインマスカット」等の短梢栽培では、２芽剪定を基本とする。１芽座に中庸な太さの結果母枝を１～２本残すが、母枝が主枝から離れないよう、なるべく基部に戻すように剪定する。

冬期間の寒さが厳しい地域では、凍害防止のため、秋季剪定で４～５芽残して切り、来春、樹液が上がる前に２芽に仕上げても良い。

農薬は使用基準を守り、飛散に細心の注意を払って使用しましょう。

４　秋季防除の実施

（１）りんごの腐らん病は、冬期間にも感染するので、その前に伝染源を減らすことが重要である。そのため、発病枝を確認したら切り落とし、切り口に癒合剤を塗布する。切り落とした枝は、園地に放置せず適正に処分する。さらに、例年発生が見られる園地では、収穫後に防除薬剤を散布する。

（２）おうとうの樹脂細菌病は、秋冬季から春季に感染すると考えられている。そのため、枯れている枝は早めに切り取り処分する。また、他病害の防除を兼ねて、落葉後に防除を実施する。

（３）かきの落葉病が多い園地では、被害葉をかき集め土中に埋め、病原菌の越冬密度を下げる。

５　野ねずみ対策

（１）豪雪地や根雪期間が長い地域では、野ねずみの被害を受けやすいので、根雪前の対策を徹底する。

（２）野ねずみが侵入、定着しないよう、園地や樹周囲の清掃を行い、作物残さ等を適切に処分する。また、隠れ場所になるような資材は撤去する。

（３）苗木や定植後の年数が短い幼木は、幹の地際部に金網等を巻き付けて食害を防ぐ。

（４）地面に一斗缶や塩ビパイプなどの捕獲器を埋めるのも有効である。缶の中や周囲には、少量の餌を播き、上部を木の枝やわらで広く覆う。雨に濡れないよう肥料袋やコンテナ等をおくと効果が高まる。捕獲器を埋める場所は、できるだけ新しい穴や、現在使われている穴の近くが良い。

（５）市販の殺そ剤を使う場合も、新しい穴を探し、その中に確実に薬剤を入れ、雨が当たらないようにトタン等で覆う。薬剤による防除は越冬準備期前の秋と繁殖期前の春の２回行うと効果が高い。

農薬は使用基準を守り、飛散に細心の注意を払って使用しましょう。

Ⅴ 野　　菜

【11月の重点事項】
○山菜類の促成栽培では、施設を効率的に利用できるよう計画的に伏せ込みを行い、定量、継続出荷と高品質生産に努める。
○低温、少日照下となる環境では、ハウス軟弱野菜は、病害が発生しやすい条件での栽培となるため、灌水と温度管理を適正に行う。
○降雪に備え、露地や施設での雪害対策を講じる。

1　山菜類の促成栽培

（1）うど

茎葉が黄変したら草刈機等で地上部を刈り取り、機械で根株を掘り上げる。その後、根株についた土を水洗し、貯蔵予定の雪室や促成予定ハウスの近くでシートやコモ等をかけて保管する。なお、保管する際は、乾燥防止や野ねずみ対策を十分に行う。

（2）うるい

ア　葉が黄変したら、１１月上旬頃から晴天日を選んで根株を掘り上げ、数日間圃場に置いた後、圃場から搬出する。その後、芽が十分低温に当たりやすいように株を平置きする。貯蔵中は根株の乾燥と野ねずみ食害の防止に努める。

イ　うるいの休眠覚醒の目安は、１１月１日以降の8℃以下の低温遭遇時間が900時間であり、平坦地における休眠覚醒時期は、平年では１２月２５日頃になる。

ウ　早期出荷を行うためには、根株を１１月１日頃に掘り上げ、その後2℃で500時間程度冷蔵し、伏せ込みを行う。促成床の設定温度は24時間35℃に維持し、その後は20℃に下げて収穫まで管理する。また、伏せ込み後、萌芽までの期間、16時間日長となるように電照を行うと生育が促進される。これらにより１月上旬から収穫することが可能になる。

（3）たらのめ

ア　落葉後、降雪前に穂木を採取する。なお、促成まで穂木を乾燥させないよう雪や日光が直接当たらない日陰の場所に立てて保管する。

イ　駒木の促成は深さ7cm程度のプラントバットにウレタンマットを敷き、ダンプレート等の資材で十字に仕切って使用すると、促成の入替えが便利で、病害が発生した場合の対応も容易になる。また、促成床及び資材は、消毒や水洗い等を行い清潔にする。

ウ　駒木切り口の糸状菌類発生を抑制するため、充実した駒木だけを促成に使用する。伏せ込み前に駒木の水浸漬を実施し、伏せ込み後も駒木から出る樹液を水洗いする。

エ　駒木の水浸漬は、穂木から切断した直後の駒木を水に３～６時間浸漬して樹液を排出させ、その樹液をシャワーなどで洗い落としてから促成を開始すると、促成中の駒木の切り口からの糸状菌類の発生を抑制することができる。ただし、穂木を切断後、駒木を速やかに浸漬しないと樹液が固まり、十

分に排出除去できないので注意する。

オ　伏せ込み後の温度管理は、芽揃いまで 20℃、その後は 15℃で昼夜一定温度とすると、駒木から発生する糸状菌類の発生も少なく収量性も高くなる。なお、収穫までの日数は品種や休眠の覚醒程度で異なるので注意する。

カ　休眠から十分に覚醒していない時期には、ジベレリン処理（50ppm を駒木に散布、100～200ml/㎡、伏せ込み時１回）を行うと萌芽促進が図られる。

キ　厳冬期は、穂木が氷点下におかれた状態からすぐに浸漬処理すると芽が凍りつくおそれがあるため、穂木を 5℃以上の場所で順化してから処理を行う。

ク　伏せ込み後は、過湿により糸状菌類が多発しないように、トンネルの換気に努める。換気は１日１回、駒木の切り口がほぼ乾燥状態になるように（30 分程度）、トンネルサイドの開放を行う。ただし、換気法や時間はハウス内環境により工夫する。

ケ　伏せ込み後も樹液発生が多い場合、萌芽まではシャワーノズルを用い、水道水を駒木 50 本あたり 2～3 リットルを目安にかけ流して洗い流す。

２　無加温ハウス内の軟弱野菜管理

（１）厳寒期の凍害防止と生育促進のため、被覆資材を利用して保温に努める。内張りカーテン被覆で約 2℃、トンネル併用で約 4℃、更に保温資材を被覆すれば 5℃程度気温を高められる。ただし、日照が少ない時期なので、光線透過率の高い被覆資材を使用し、晴れの日中はできるだけ換気を行うことで品質を高める。湿度が高まると、べと病や灰色かび病等が多くなるので、通路を含め可能な限りマルチ（古ビニールの再利用でよい）を行い、湿度を下げる。

（２）灌水は耕起前に十分行っておけば、ほとんど必要としないが、圃場が乾燥し、心葉の葉色が暗緑色になるようであれば、晴天日の午前中に行う。

３　いちご（低温カット栽培、促成栽培）の管理

（１）低温カット栽培

定植後、クラウン部分が地中に沈み込むので、クラウン周辺の土をかきとり、クラウン部分を露出させる。屋根ビニールを被覆していないハウスは、１１月下旬に被覆する。

（２）促成栽培

夜間は最低温度 8℃を確保する。また、奇形果の発生を防止するため訪花昆虫を活用する。草勢維持のため、１１月上旬頃から電照を行う。ただし、電照時間は日長 14 時間を基本とするが、品種特性や草勢をみて調整する。

４　夏秋いちご「サマーティアラ」の管理

（１）灰色かび病が発生しやすい時期となるため、早期発見、早期防除に努める。また、出荷時に病害果の混入がないように、果実状態に注意して選別を行う。

（２）採苗は、根量確保のため、できるだけ暖かいうちに行い、育苗は保温管理に努める。

農薬は使用基準を守り、飛散に細心の注意を払って使用しましょう。

５　雪害対策

（１）排水対策

露地及び施設栽培品目とも冬期間､融雪水が排水されないことによる過湿害の発生がみられる。このため、降雪前に明渠や暗渠の点検を行い、停滞水やハウス等施設内への浸入水が発生しないようにする。

（２）施設の保守

ア　雨よけ施設や冬期間栽培しないハウスでは降雪前に被覆資材を除去する。なお、冬期間も使用する場合は破損箇所を補修する。

イ　中柱のない大型ハウスや補強パイプのないハウスでは､丈夫な中柱を立てるか、ターンバックルを用いた針金やパイプ等で補強する。

ウ　ハウスの倒壊は､サイドに落ちた雪が屋根の雪とつながり､屋根の雪が落ちなくなることが原因となる場合が多い。効率的に消雪するには、あらかじめ通路にビニールを敷き､地下水等をプール状に貯めて掛け流す方法が効果的なので、降雪前に準備しておく。

エ　施設内の保温力を高めたり陽光を活用して蓄熱を図り、室温を上昇させ、屋根に積もった雪を滑り落とす。そのため、降雪前に暖房機の試運転を行うなどの準備を進める。また、雪の滑落を妨げるような資材は降雪前に除去する。

農薬は使用基準を守り、飛散に細心の注意を払って使用しましょう。

Ⅵ　花　　き

【11月の重点事項】
○施設栽培品目では、省エネルギーや暖房コストの節減を図るため、温室内の保温及び循環扇等による温度の均一化対策を行う。
○気象情報を確認し、急激な低温や予期しない降雪・強風等に備える。
○季節風が強い地域では、被覆資材の点検や補修・張り替えを行うとともに、防風ネットを設置する。
○枝物花木や施設では、降雪前に雪囲いや補強支柱を設置するなど雪害防止対策を実施する。

1　夏秋ぎくの冬至芽伏せ込みと管理

（1）冬至芽の伏せこみ

１１月上旬までに健全な無病親株（品種特性を維持しウイルス病等に罹病していない株）を掘り上げ、冬至芽を採取して無加温ハウスに植え付ける。なお、ウイルス病等の感染が疑われる株は、根部ごと掘り取り適切に処分する。

使用する冬至芽は、地上部に出て展葉しているものは白さび病に罹病していることが多いので、地中の未展葉状態であるものを選ぶ。冬至芽は、植え付け前に長さ10cm程度に折り取り調整する。

冬至芽を植え付けるハウスは、日当たりと排水が良好な場所とし、事前に土壌消毒を行う。植え付け面積の目安は、８月出しまでは、摘心栽培で本畑 10ａ当たり 20 ㎡（冬至芽数は約 4,000 本）必要であり、無摘心栽培ではこれの２倍程度必要となる。なお、９月出し以降の品種は、挿し芽まで摘心を繰り返すので、上記の半分の栽植密度にする。

（2）伏せこみ後の管理

植え付け後は十分に灌水し、活着の促進に努める。活着後は、休眠打破のため一定の低温に遭遇させる。低温遭遇の目安は、5℃以下の積算時間で約 400 時間とし、１２月下旬以降に保温を開始する。

2　ストックの保温・加温

（1）保温・加温の開始時期

ストックの保温は、最低温度が 3～5℃以下となる時期から開始する。内張カーテンなど本格的な保温や加温は、最低気温が氷点下となる頃（内陸平坦部では１１月下旬、庄内では１２月下旬）から開始する。なお、寒気の流入や強い霜でハウス内の温度が下がり、凍害の発生も予想されることから、内張カーテンや加温設備の準備は早めに行う。

（2）保温後の管理

保温に伴いハウス内の湿度が高くなると、灰色かび病や菌核病が発生しやすくなり、また、換気が遅れると花穂が間伸びしやすくなるため、日中は十分に換気する。

農薬は使用基準を守り、飛散に細心の注意を払って使用しましょう。

３　「啓翁桜」の切り枝収穫と促成管理

「啓翁桜」は、お正月を彩る花材として年内出荷の需要が増加しているため、切り枝の収穫や調整、促成管理などの作業は計画的に進める。

（１）切り枝収穫

圃場からの切り枝収穫作業は、枝の乾燥防止のため促成直前に行うのが基本であるが、積雪量が多い地域では、今月中下旬から始める。

収穫作業は、花芽が枝の先端まで十分に着いているか確認して行う。一方、落葉時期が極端に早い枝は、年内に促成すると開花がばらつくことがあるので、年内出荷には使用しないように切り枝収穫の時点で仕分けを行う。

収穫した切り枝は、乾燥しないよう建物の北側など日陰になる屋外に立てて保管する。また、枝の長さの調整と、束づくり作業が終了し、促成準備が整ったら、十分に水揚げを行う。

（２）切り枝の休眠打破と促成管理

品質の良いものを咲かせるには、一定期間、低温にあてる必要がある。「啓翁桜」は、「小彼岸桜」や「染井吉野」等に比べて、少ない低温遭遇量で咲く特性を持っているが、秋冷の到来の早い本県でも、自然条件で咲かせるためには、１２月下旬頃まで低温にあてる必要がある。

「啓翁桜」を年末から年明けに出荷するためには、促成期間を考慮すると１１月末から１２月上旬に休眠打破処理を行う必要がある。この際、8℃以下の低温に 500 時間以上程度遭遇していることが前提となる。低温遭遇量が 500～800 時間の場合の休眠打破処理は、60 分の温湯浸漬とシアナミド又はジベレリンの薬剤処理を組み合わせる。なお、休眠打破処理を行う場合は、隣接した地域のアメダスデータや実測値による低温遭遇時間を確認して、その状況に応じた処理方法を選ぶ（表１参照）。

促成時の管理温度は、夜温 10～13℃、日中 20℃を目標とする。高温管理では、花色の褪色等品質が低下するので注意する。

表１　「啓翁桜」の低温遭遇時間と年内の休眠打破処理方法の目安

8℃以下 低温遭遇時間 （促成開始時期）	休眠打破処理方法	備　考
500～800 時間 （11 月下旬 ～12 月上旬）	40℃温湯浸漬とジベレリン 又は 40℃温湯浸漬とシアナミド	ジベレリンの併用処理は、シアナミドの併用処理に比較し、花蕾の肥大が早く、また、花梗が伸長し、花径が大きくなる
800～900 時間 （12 月中旬）	40℃温湯浸漬	30～60 分間の処理時間帯で調整する。
900 時間以上 （12 月下旬）	ジベレリン 又は シアナミド	

※シベレリン等の植物成長調整剤は使用基準にしたがって使用する。

農薬は使用基準を守り、飛散に細心の注意を払って使用しましょう。

４　ダリアの球根掘り取り・貯蔵

（１）球根の掘り取り

掘り取りは、降霜後の１１月上旬～中旬に、生育の良いものを選んで掘り上げる。掘り取り後は水洗い、分球、選別を行う。

（２）球根の貯蔵

パッキングはコンテナに乾いた籾殻を敷き、その上に球根を並べ球根の周囲にも十分に乾いた籾殻を詰める。保管は5℃以下とならないように注意する。

５　病害虫防除の徹底

施設花きでは、灰色かび病、白さび病（きく）が発生しやすくなるため、暖房機を併用して湿度を下げるなどの耕種的対策を行う。また、コナガ（ストック）、アブラムシ、ハダニ類、オンシツコナジラミ等の害虫にも注意し、防除基準等を参考に適正防除を徹底する。

６　雪害対策

（１）排水対策

例年、露地及び施設栽培品目とも、融雪水の排水不良による湿害が発生しているため、降雪前に明渠や暗渠の点検を行い、排水対策を講じる。

（２）施設の保守

雨よけ施設や冬期間使用しないハウスでは降雪前に被覆資材を除去する。なお、冬期間も使用する場合は破損箇所を補修する。

中柱のない大型ハウスや補強パイプのないハウスでは、丈夫な中柱を立てるか、ターンバックルを用いた針金やパイプ等で補強する。

ハウスの倒壊は、サイドに落ちた雪が屋根の雪とつながり、屋根の雪が落ちなくなることが原因となる場合が多い。消雪するには、あらかじめ通路にビニールを敷き、地下水等をプール上に貯めて掛け流すのが効果的なので、降雪前に準備しておく。

施設内の保温力を高めたり陽光を活用して蓄熱を図り、室温を上昇させ、屋根に積もった雪を滑り落とす。そのため、降雪前に暖房機の試運転を行うなどの準備を進める。また、雪の滑落を妨げるような資材は降雪前に除去する。

（３）枝物花木の結束

切り枝収穫が終了し次第、樹高に応じて２か所以上結束する。幼木は、支柱を立てるとともに螺旋状に結束する。

農薬は使用基準を守り、飛散に細心の注意を払って使用しましょう。

Ⅶ 畜　　産

【11月の重点事項】
○本格的な降雪の前に、畜舎の点検と雪囲いなどの防寒対策を行う。
○病原体の侵入防止体制を万全にする。
○とうもろこしサイレージの二次発酵を防ぐため、取り出し後の密封を確実に行う。
○牧草地や飼料畑に適切な堆肥を投入する。
○今年度の経営実績から課題をとりまとめ、来年度の経営計画をたてる。

1　畜舎等の管理

（1）畜舎の防寒対策のため、風囲い、雪囲い等を行うとともに、畜舎内外を点検して破損箇所の修理を行い、すきま風の侵入を防ぐ。併せて水回りを点検し、凍結の危険箇所にはあらかじめ保温資材で被覆するなどの凍結防止対策を行う。

（2）冬期間は、畜舎内の湿度やアンモニアガス等の有害ガス濃度が高まりやすいため、畜舎の換気を行い採光にも十分配慮する。

2　家畜の衛生管理

（1）韓国をはじめ近隣諸国では、高病原性鳥インフルエンザが継続的に発生していることに加え、渡り鳥が飛来する季節となり、鳥インフルエンザウイルスの養鶏場への侵入が心配されることから、鶏舎の隙間の点検・修繕、金網や防鳥ネットの点検・補修を行う。また、農場出入口での車両等の消毒、踏み込み消毒槽の設置、専用長靴や専用衣服の整備、敷地内への消石灰の散布など、病原体の侵入を防ぐための体制を万全にする。

（2）牛や豚を飼養する農場では、気温の低下に伴い、下痢や肺炎等の疾病の発生も増加することから、農場出入口での車両等の消毒、踏み込み消毒槽の設置、専用長靴や専用衣服の整備、人や物品の出入りの管理を徹底するなど、病原体の侵入とまん延を防ぐための対策を万全にする。さらに、畜舎内の消毒も定期的に行い、疾病の発生防止に努める。

3　とうもろこしサイレージ等の二次発酵防止と作業安全対策

（1）冬期間を前に、とうもろこしサイレージのサイロを開封し、牛に給与を始める時期となることから、品質保持を心がける。

（2）サイレージの二次発酵を防止するには、サイロからの一回当たりの取り出し量をできるだけ多くし、残ったサイレージをビニールシートで覆うなどして、取り出し後の密封を確実に行う。また、ラップサイレージでは、野ねずみ等からラップが破られ品質が劣化するため、破損箇所を見つけたら直ちに専用テープ等で補修する。

（3）固定施設型垂直形式のサイロ開封時、又はサイレージの取り出し中は酸欠状態になっている場合があることから、サイロ内に入る前に十分な換気を行ってから作業を始めるなど、安全対策を徹底する。

農薬は使用基準を守り、飛散に細心の注意を払って使用しましょう。

４　家畜の飼養管理

これから冬期間にかけては、畜舎内の飼養環境をじっくり点検する良い機会であり、日常の飼育管理や施設面の問題と改善策を整理し、できることから実行して家畜のストレス軽減と損耗防止に努める。特に、床や飼槽環境の良し悪しは家畜の生産活動に大きく影響するため、問題があれば可能な限りの改善策を講じ、快適な畜舎環境づくりを心がける。

５　環境対策

（１）家畜排せつ物の管理

良質な堆肥生産のため、副資材（籾殻やおが屑など）を用いて通気性を確保するとともに定期的に切り返しを行い、好気性微生物の働きを促す。

冬期間に備え、堆肥舎と尿溜等の点検を行うとともに、来春の労働軽減のため、堆肥や液尿の散布は、できるだけ秋のうちに実施する。堆肥の散布量は、とうもろこし畑で 3～5ｔ/10ａ、牧草地では２ｔ/10ａ程度を目安にする。また、散布にあたっては、周辺環境にも十分留意して行う。

なお、冬期間の貯留スペースの不足が懸念される場合は、立地条件や資金力などの経営状況も考慮し、防水シート等を活用した簡易な対策も含め、早急に対応する。

（２）害虫（ハエ）対策

ハエ対策の基本は発生要因を作らないことである。特に活動が鈍る冬期間は、発生要因となる不要物を除去する良い時期であるため、畜舎内外の清掃等を徹底しハエの生活域を少なくする。

６　経営の分析と診断

畜産は他の農作物と異なり、季節を問わず生産が連続的に行われるため、簿記記帳等による正確な経営の把握が不可欠である。定期的に経営診断を行いながら、経営改善を図ることが望ましい。

比較的労力に余裕があるこの時期に、今年度の経営実績を取りまとめ、経営上の問題点や財務、資金繰り等を検討し、翌年の経営改善計画を立てる。なお、計画作成の際には、技術・価格面等で無理のないよう十分留意する。

農薬は使用基準を守り、飛散に細心の注意を払って使用しましょう。